

# Hubgrade

## PERFORMANCE

STUDIUM PRZYPADKU | Bluekolding



### BLUEKOLDING

Firma zajmująca się środowiskiem, energią i klimatem, obejmująca całą gminę Kolding w Jutlandii w Danii.

BlueKolding czerpie inspirację z koncepcji BlueEconomy i nieustannie pracuje nad znalezieniem nowych sposobów na racjonalne gospodarowanie zasobami i usprawnienie procesów oczyszczania ścieków. Gmina Kolding zarządza oczyszczaniem 15 mln m<sup>3</sup> ścieków dla Jutlandii, przy czym 12 mln m<sup>3</sup> ścieków oczyszczanych jest w centralnej oczyszczalni ścieków Agtrup.



### PROBLEM

Przez wiele lat priorytetem firmy BlueKolding A/S było stosowanie rozwiązań programowych celem zwiększenia wydajności i optymalizacji pracy całego systemu kanalizacyjnego - począwszy od sieci kanalizacyjnej po oczyszczalnię ścieków. Celem tych działań było **maksymalne wykorzystanie istniejącej infrastruktury** przy jednoczesnym **zapewnieniu optymalnej i bezproblemowej pracy** w każdych warunkach pogodowych. BlueKolding pragnie wykorzystywać wydajne narzędzia dla jak najlepszego **zarządzania i przeglądu sieci i urządzeń**. Hubgrade Performance (znany wcześniej pod nazwą AQUAVISTA Plant) był po raz pierwszy zainstalowany w 2007 roku w oczyszczalni ścieków Agtrup. W 2011 roku BlueKolding zakończyło rozbudowę, która obejmowała modernizację obiektu, a także wdrożenie strategii sterowania dla całego systemu kanalizacyjnego miasta Kolding. Hubgrade performance został zaimplementowany w trzech oczyszczalniach ścieków (Vamdrup 2012, Christiansfeld 2013 oraz Lunderskov 2013). Wdrożenie rozwiązania chmurowego w 2017 roku pozwoliło rozszerzyć usługę Hubgrade Performance, aby zintegrować sterowanie oczyszczalnią ścieków Agtrup z siecią kanalizacyjną miasta Kolding oraz trzema, wymienionymi wcześniej, oczyszczalniami ścieków.

### INNOWACYJNE PROJEKTY

#### Projekt BlueGrid

Dzięki projektowi BlueGrid firmy BlueKolding i Veolia Water Technologies wykonały kolejny krok w kierunku **inteligentnego wykorzystania danych sieci z systemu kanalizacyjnego** w gminie Kolding, w korelacji z prognozami pogody i radarem opadów. Celem projektu była **sprzedaż usług do sieci elektroenergetycznej z krótkim czasem reakcji** poprzez wzrost lub spadek zużycia i produkcji energii. Potrzeba alternatywnych opcji bilansowania wzrasta wobec zmiennych źródeł energii odnawialnej.

Projekt BlueGrid przyczynia się do **zwiększenia bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej** i umożliwia wykorzystanie większej ilości **energii odnawialnej** przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego i stabilnego procesu oczyszczania ścieków przy jak najniższych kosztach. Veolia Water technologies oraz BlueKolding współpracują od 2011 r. nad różnymi rozwiązaniami wykorzystywania danych pozyskiwanych z sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków. Najnowsze projekty pochodzą z 2014 oraz 2017 roku. Oba koncentrują się na **optymalizacji równowagi energetycznej** poprzez wykorzystywanie pojemności zlewni w ramach aktywnej strategii kontroli w oczyszczalniach ścieków.

## Projekt SMARTGrid

Ideą systemu SmartGrid jest zatrzymywanie ścieków do 24 godzin, dzięki czemu oczyszczanie ścieków odbywa się w tych godzinach, w których taryfa energii elektrycznej jest niska. Ze względu na fakt, iż taryfy energetyczne ulegają na wolnym rynku dobowym wahaniom, zakup w wyznaczonych godzinach pozwala na duże oszczędności.

Per Holm, CEO BlueKolding: "Nieustannie pracujemy nad usprawnieniami energetycznymi naszych procesów. Stworzenie zaawansowanego systemu SMARTGrid z powiązaniem między oczyszczalnią ścieków a cenami energii jest dla nas ogromnym krokiem naprzód".



## KORZYŚCI KLIENTA

W 2007 roku celem przedsiębiorstwa była **poprawa jakości ścieków i zapewnienie oszczędności operacyjnych**. W rezultacie uzyskano **25% redukcję azotu całkowitego w ściekach oczyszczonych** oraz **zmniejszenie o 45% ilości wytwarzanego osadu chemicznego**. Wprowadzenie systemu oraz zintegrowana kontrola oczyszczalni oraz sieci kanalizacyjnej w Agtrup w 2011 roku zapewniła **o 80% wyższe obciążenie hydrauliczne**, co pozwoliło na **obniżenie o 22% kosztów bazowych** związanych z planowaną rozbudową sieci o zbiorniki retencyjne. Jednocześnie **liczba przepełnień zmalała z 35 do 10 incydentów rocznie dzięki Hubgrade Performance**.

W przypadku pomniejszych oczyszczalni ścieków w 2012 i 2013 roku celem było **zapewnienie stabilności pracy i maksymalizacja oszczędności operacyjnych** poprzez dostarczenie oprogramowania optymalizującego. Przez lata firma BlueKolding mogła aktywnie zarządzać oczyszczalniami w każdych warunkach, ograniczając konieczność wizyt w mniejszych obiektach.